

This is to certify that the following is a true and accurate translation from the  
Taiwanese patent application No. 091219620 into English:

CERTIFICATE

Application Date: December 4, 2002

Application No.: 091219620

Category: Patent

Title: STRUCTURE OF A TOY CAR

Inventor: TSAO, Chi Ping

Commissioner of Taiwanese Patent Office

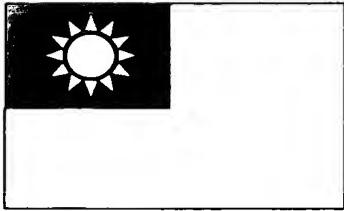
Director General: TSAI Lien Shen

Issue Date: October 6, 2003

Serial No.: 09220999120

Translator:

  
ALFRED LEI



# 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申 請 日：西元 2002 年 12 月 04 日  
Application Date

申 請 案 號：091219620  
Application No.

申 請 人：曹齊平  
Applicant(s)

局 長

Director General

蔡 繼 生

發文日期：西元 2003 年 10 月 6 日  
Issue Date

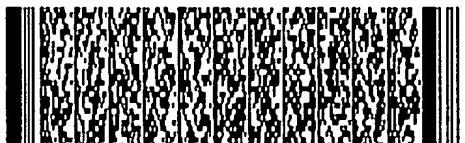
發文字號：09220999120  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

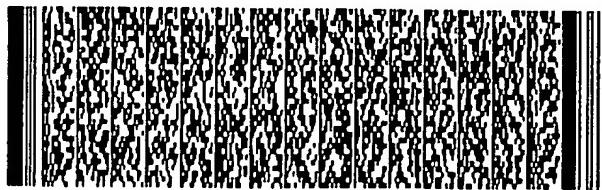
一 、 新型名稱	中文	電子益智玩具車
	英文	
二 、 創作人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 曹齊平
	姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (中 文)	1. 台北縣新店市二十張路129巷2弄12號5樓
	住居所 (英 文)	1.
三 、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 曹齊平
	名稱或 姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北縣新店市二十張路129巷2弄12號5樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1.
	代表人 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作名稱：電子益智玩具車)

一種電子益智玩具車，係包含有一電路試驗板（如具有數蜂巢狀插孔之Bread Board）、電源裝置及一內設有驅動機構之玩具車體，其中電路試驗板、電源裝置係以可活動式設於玩具車體上，以具有拆卸、換裝之效，電路試驗板上可供玩具車體之驅動接線端子及電源裝置之接線端子及插設，配合使用者於電路試驗板上可插上相關電子元件及各種感應控制元件（如聲音、熱、光感應器等），構成完整之控制電路，以供使用者能用各種控制方式控制玩具車體之轉向或前進，能增進玩具車體操作控制上之趣味性，且能供使用者作電路設計上之實驗而具有益智性。

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

二、主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：



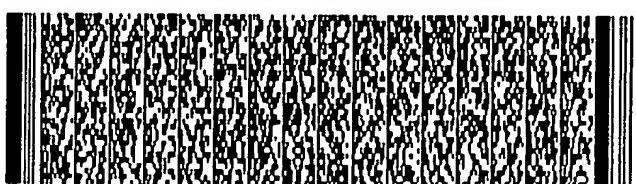
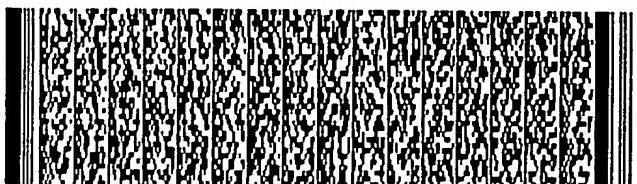
## 五、創作說明 (1)

本創作係有關於一種電子益智玩具車之設計，特別是指其利用具有數蜂巢狀插孔之電路試驗板與一內設有驅動機構之玩具車體作結合，令使用者能於電路試驗板上插上感應器（如聲音、熱、光等）或各種感應控制元件（如聲音、熱、光等），供使用者能用各種控制方式控制玩具車體之轉向或前進，使玩具車體操作控制上具多重性，及能供使用者作電路設計上之實驗，以兼具有益智性及趣味性。

### 創作背景：

按；一般遙控式之玩具車通常係利用一無線遙控器來操控，令使用者能自由控制玩具車之前進或轉向，以形成它之操控方式來操控感應元件，故僅能以遙控器之單一操控方式來操控玩具車體，使用者通常於玩幾次後，就會覺得無新鮮感而不再使用，尤其是孩童們此一玩膩了而不其電路、接線等皆已預先配置固定，使用者無法再作一變動，故無法自行裝設其它之感應控制元件，玩具車體無法再利用其它之控制方式來操控，整體因此缺乏益智性。

請參閱附件一、附件二所示之本國專利第81211519號「全自動自走玩具車」、第84213601號「光感應電動玩具車」，其皆為單一控制方式之玩具車構造，且附件二專利案之構造相當複雜。故習用電子玩具車構造相當不理想。爰是，本創作人基於產品不斷研究改良創新之理念下，乃秉著多年從事產品設計開發及教學（技術學院資深教師）



## 五、創作說明 (2)

之實務經驗，經由無數次之實際設作，致有本創作之產生。

### 創作目的：

本創作之目的，係在提供一種兼具有益智性及趣味性之電子實驗車。其構造上係包含有一電路試驗板、電源裝置及一內設有驅動機構之玩具車體，其中電路試驗板、電源裝置係以可活動式設於玩具車體上，以具有拆卸、換裝之效，電路試驗板上可供玩具車體之驅動接線端子及電源裝置之接線端子插設，配合使用者於電路試驗板上可插上相關電子元件及各種感應控制元件（如聲音、熱、光感應器等），供使用者能用各種控制方式控制玩具車體之轉向或前進，能增進玩具車體操作控制上之趣味性，且能供使用者作電路設計上之實驗而具有益智性。

以下僅藉由具體實施例，且佐以圖式作詳細之說明，俾使貴審查委員能對於本創作之各項功能、特點，有更進一步之了解與認識：

### 詳細說明：

請同時參閱第一圖、第二圖所示，本創作構造上包含有電路試驗板10、電源裝置20及一內設有驅動機構之玩具車體30等，其中：

電路試驗板10（如Bread Board，其為習知之構造茲不再贅述），其表面具有數蜂巢狀插孔11可供插設相關之電子元件及各種感應控制元件（如聲音、熱、光感應器等），板體下方具有卡柱12，以能卡設固定於玩具車體30上



### 五、創作說明 (3)

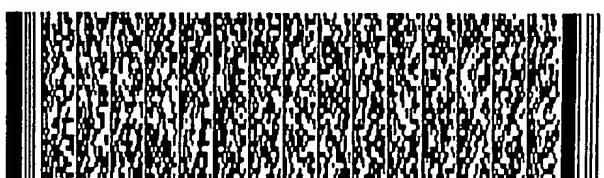
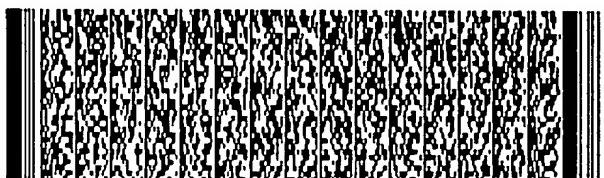
，且其能便於拆下換裝或維修；

電源裝置20，設有電池座21可供裝設電池22，座體一側係延伸有數接線23，接線23端部為端子231可供插設於電路試驗板10上，座體下方具有卡柱24，以能卡設固定於玩具車體30上，且其能便於拆下換裝或維修；

玩具車體30，車體內設有二馬達31，馬達31延伸有數接線311，接線311端部為端子312可供插設於電路試驗板10上，二馬達31利用由齒輪組所構成之驅動機構32，而能分別驅動車體左側或右側之輪子33，車體30於前方或側方可以設有黏扣帶34，供可設置相關之感應控制元件。

請參閱第三圖所示，本創作使用時玩具車體30之馬達接線端子312及電源裝置20之接線端子231可供插設於電路試驗板10上，配合於電路試驗板10上插上相關電子元件(如繼電器、電阻、電容等)及各種感應控制元件(如聲音、熱、光感應器等)，圖中所示聲音感應器為麥克風13，光感應器為紅外線感應器14，其構造上包含有紅外線發射器141及紅外線接收器142，其構造及原理因為習用茲不贅述，紅外線感應器14可設於車體30前方所設之黏扣帶34上)。

玩具車體30於向前行進時，若使用者雙手拍手產生聲響(請同時參閱第四圖所示)，電路試驗板10上之麥克風13感應到聲音信號，以啟動電路試驗板10上用以驅動車體之電路，使車體30一側輪子33可於一定時間內作反轉，另一側輪子33並繼續前進，令玩具車體30可作一轉向動作。

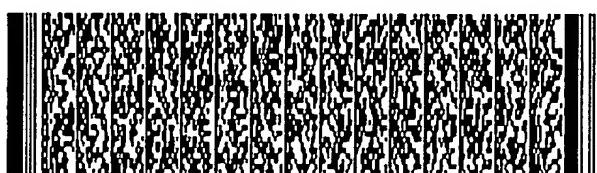
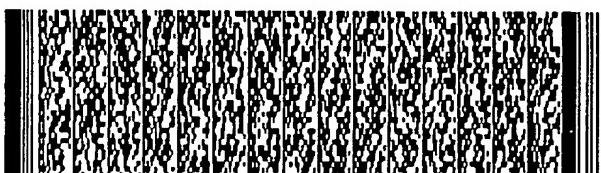


## 五、創作說明 (4)

玩具車體30於向前行進時，若玩具車體30遇到障礙物40如牆壁（請同時參閱第五圖所示），由於車體30前方設有紅外線感應器14（亦可設置光感應器如光敏電阻），紅外線發射後遇到障礙物而反射，紅外線感應器14感應到紅外線反射之信號，以啟動電路試驗板10上用以驅動車體之電路，使車體30一側輪子33可於一定時間內作反轉，另一側輪子33並繼續前進，令玩具車體30可作一轉向動作。另可將紅外線感應器14設於車體30側方所設之黏扣帶34上（請同時參閱第六圖所示），使車體同樣能循地面黑色軌道50前進（請同時參閱第七圖所示）。

綜合以上所述，本創作能令使用者能利用各種感應控制控制方式來控制玩具車體之轉向或前進，使玩具車體操作控制上具多重性，具有極高之趣味性，且使用者能自行作DIY式之電路設計、實驗，亦兼具有益智性。故本案已改善習用電子玩具車僅有單一操控方式之缺失，其獨具有特殊之功效，符合新型專利之要件。

以上為本案所舉實施例，僅為便於說明而設，當不能以此限制本案之意義，即大凡依所列申請專利範圍所為之各種變換設計，均應包含在本案之專利範圍中，敬請鈞局暨貴審查委員能早日賜予本案專利，實感德便。



## 圖式簡單說明

### 圖式說明：

第一圖係本創作之立體外觀示意圖。

第二圖係本創作之立體分解示意圖。

第三圖係第一圖之電路試驗板上插有相關電子元件及  
感應控制元件之立體外觀示意圖。

第四圖係本創作利用聲音控制玩具車體之實施例示意  
圖。

第五圖係本創作利用紅外線感應器控制玩具車體之實  
施例示意圖。

第六圖係第三圖構造中將紅外線感應器設於車體側方  
之立體外觀示意圖。

第七圖係第六圖構造能循地面黑色軌道前進之實施例  
示意圖。

### 圖號說明：

10.....	電路試驗板	11.....	蜂巢狀插孔
12.....	卡柱	13.....	麥克風
14.....	紅外線感應器	141.....	紅外線發射器
142.....	紅外線接收器	20.....	電源裝置
21.....	電池座	22.....	電池
23.....	電池接線	231.....	端子
24.....	卡柱	30.....	玩具車體
31...	馬達	311.....	接線
312.....	端子	32.....	驅動機構
33.....	輪子	34.....	黏扣帶



圖式簡單說明

40.....障礙物

50.....黑色軌道

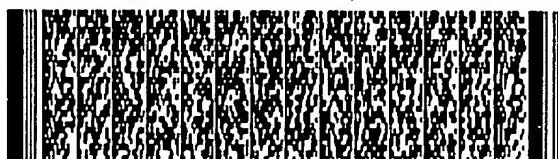


## 六、申請專利範圍

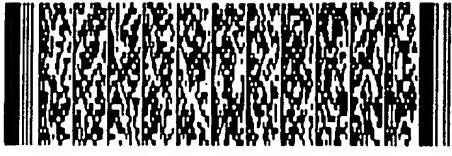
1. 一種電子益智玩具車，包含有電路試驗板、電源裝置、玩具車體等，其中電路試驗板表面具有數蜂巢狀插孔，電源裝置設有電池座，電池座延伸有接線，玩具車體內設有馬達及驅動機構，馬達延伸有接線，馬達利用驅動機構之傳動能帶動車體輪子轉動，其特徵在於：

電池座與馬達之接線設有端子，電路試驗板、電源裝置係設於玩具車體上，電路試驗板上之插孔供玩具車體之驅動接線端子及電源裝置之接線端子插設，配合使用者於電路試驗板上插上相關電子元件及各種感應控制元件，構成完整之控制電路，供使用者能用各種控制方式控制玩具車體之轉向或前進，能增進玩具車體操作控制上之趣味性，且能供使用者作電路設計上之實驗而具有益智性者。

2. 如申請專利範圍第1項所述之電子益智玩具車，在其中，電路試驗板、電源裝置下方具有卡柱，以卡設固定於玩具車體上，且其能便於拆下換裝或維修者。
3. 如申請專利範圍第1項所述之電子益智玩具車，在其中，感應控制元件係為聲音、熱、光感應器者。
4. 如申請專利範圍第1項所述之電子益智玩具車，在其中，玩具車體於前方或側方設有黏扣帶，供設置感應控制元件者。



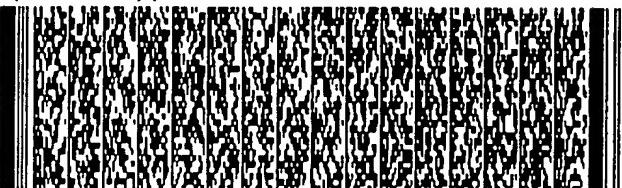
第 1/10 頁



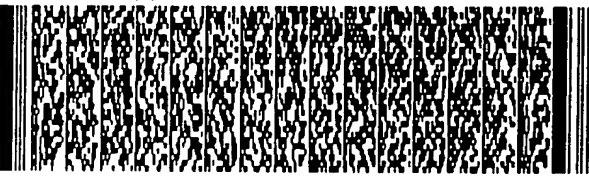
第 3/10 頁



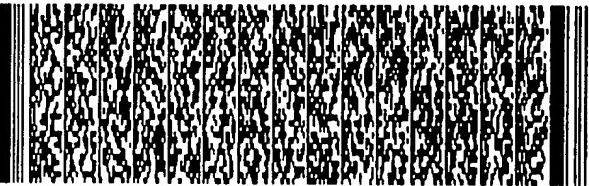
第 4/10 頁



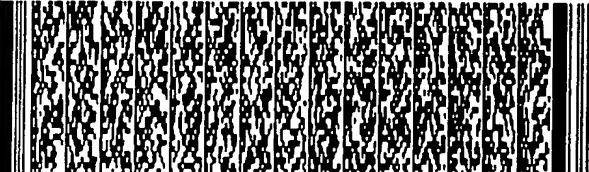
第 5/10 頁



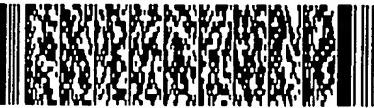
第 6/10 頁



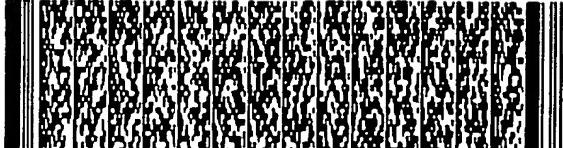
第 7/10 頁



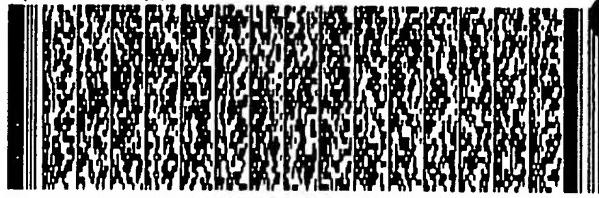
第 9/10 頁



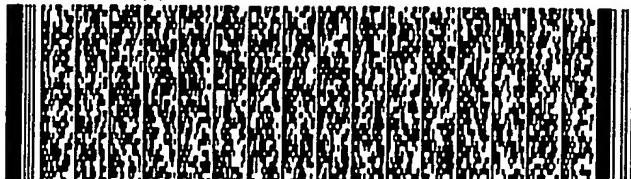
第 10/10 頁



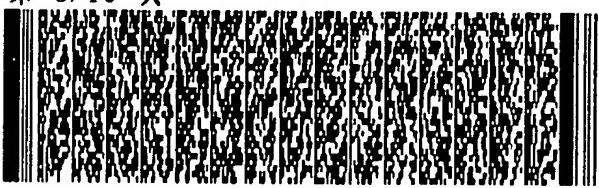
第 2/10 頁



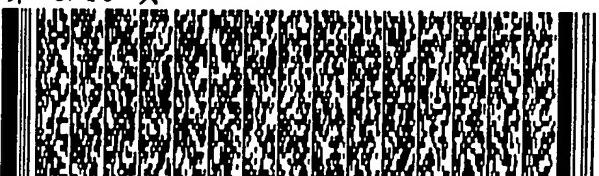
第 4/10 頁



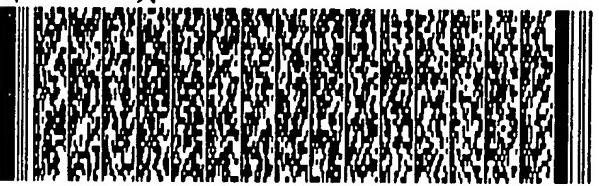
第 5/10 頁



第 6/10 頁



第 7/10 頁



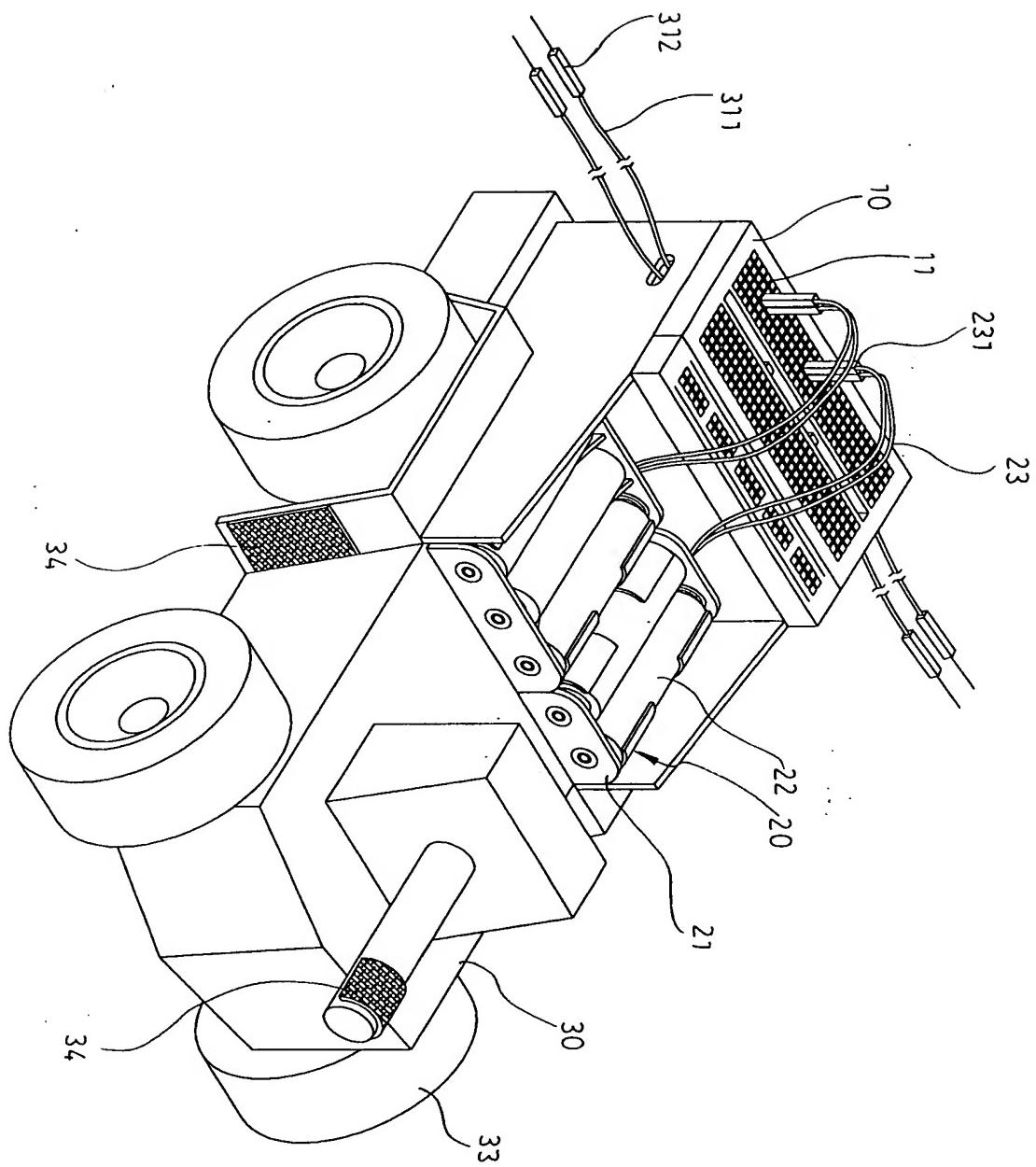
第 8/10 頁

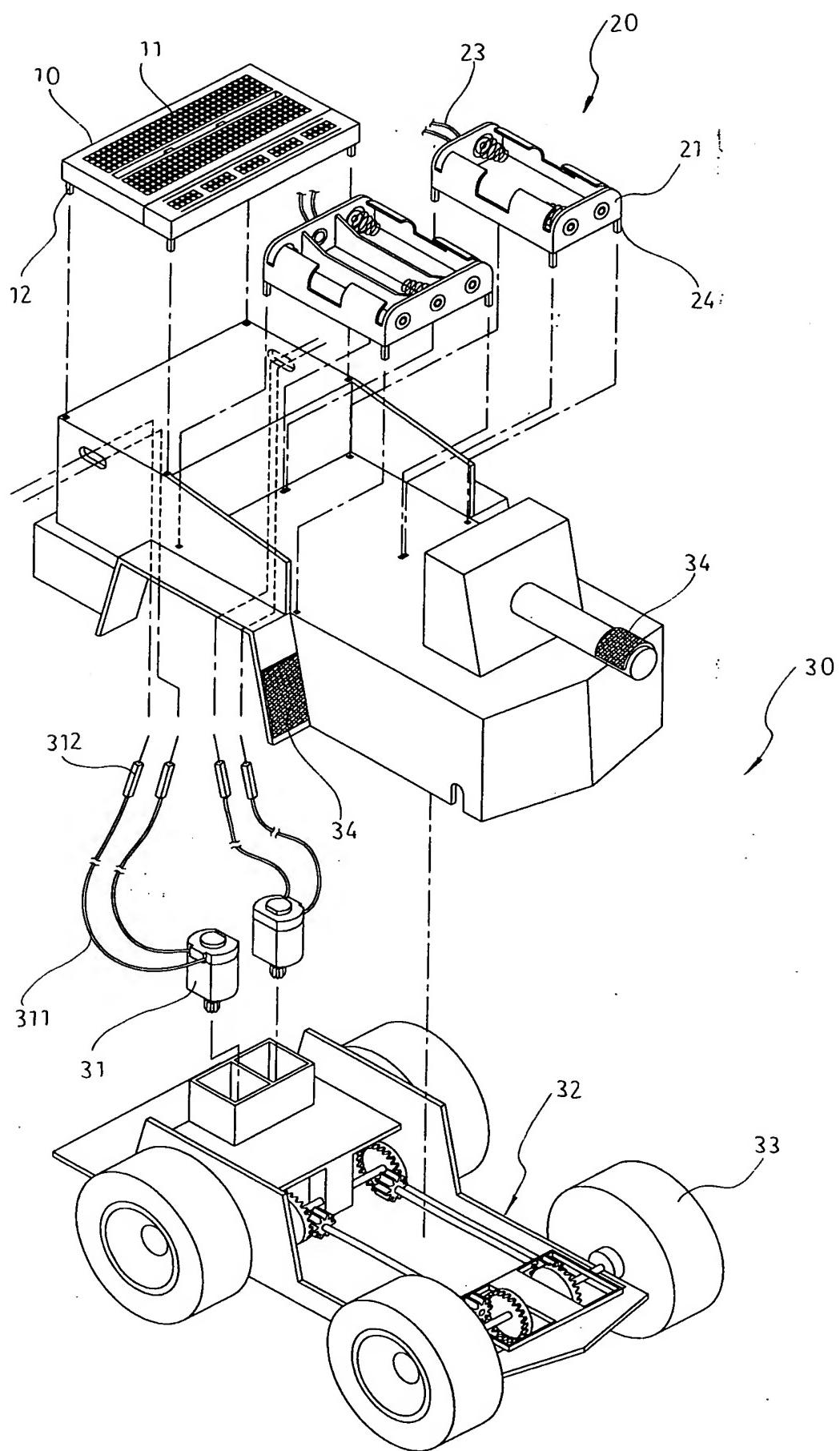


第 10/10 頁



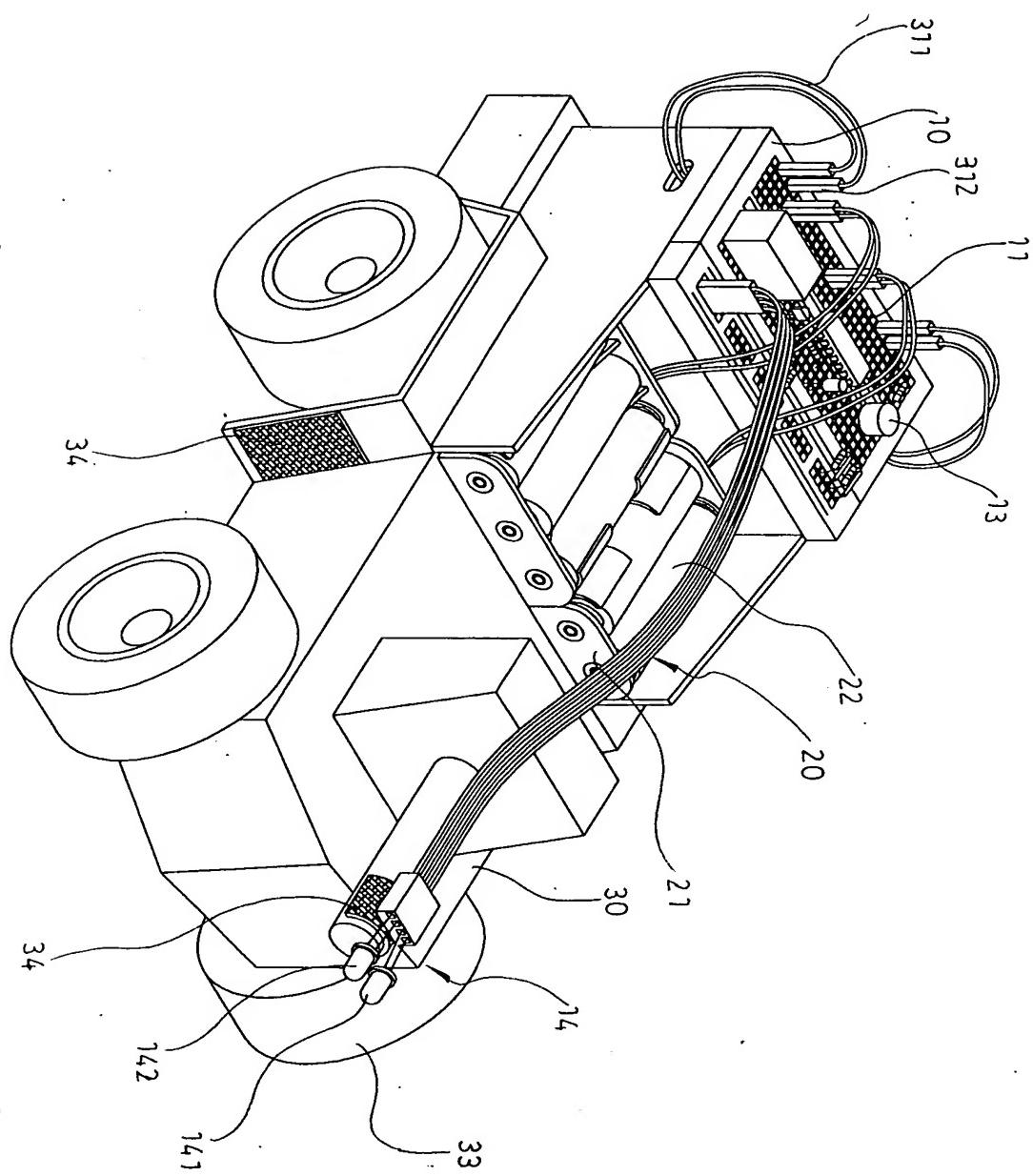
第一圖



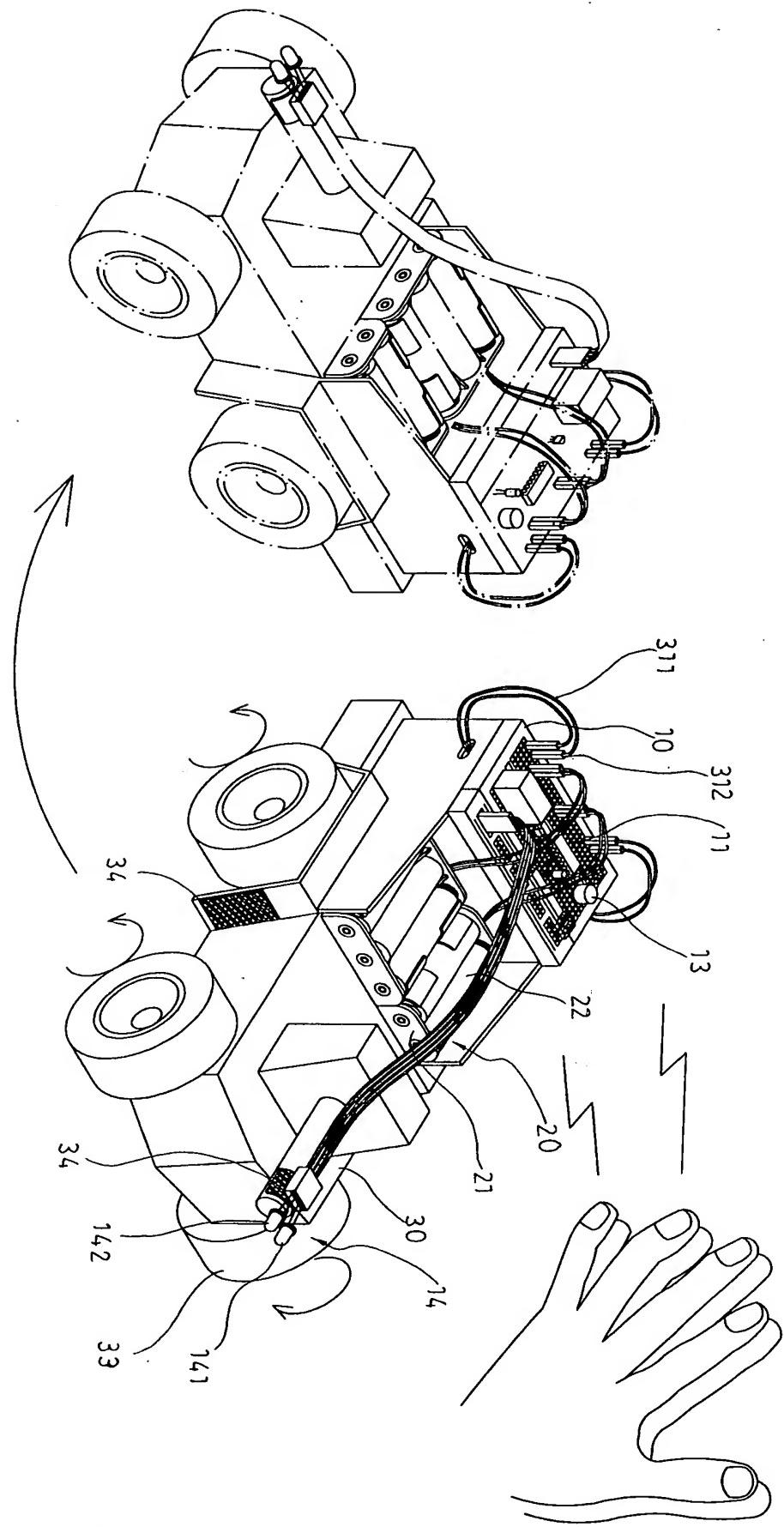


第二圖

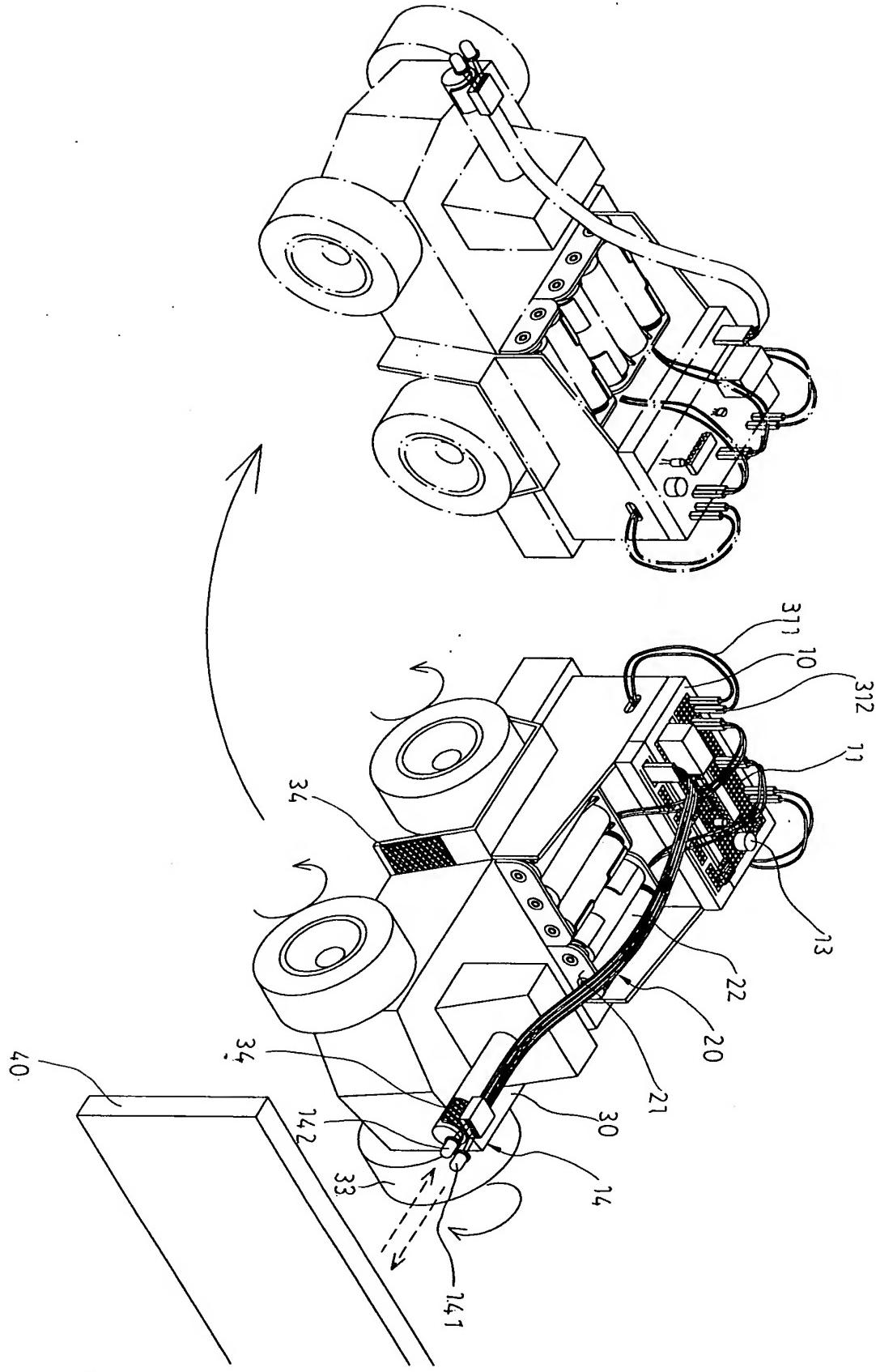
第三圖



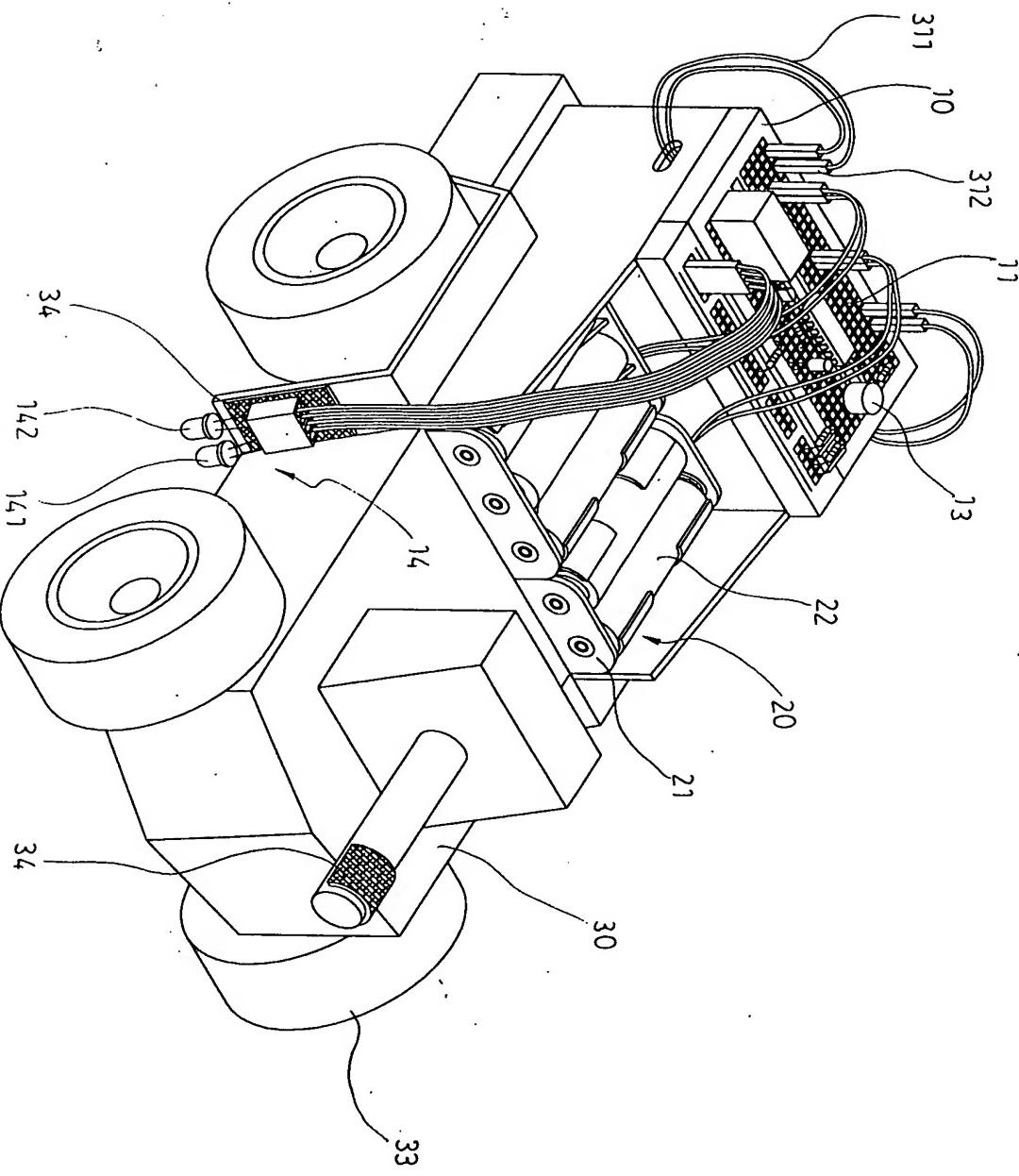
第四圖



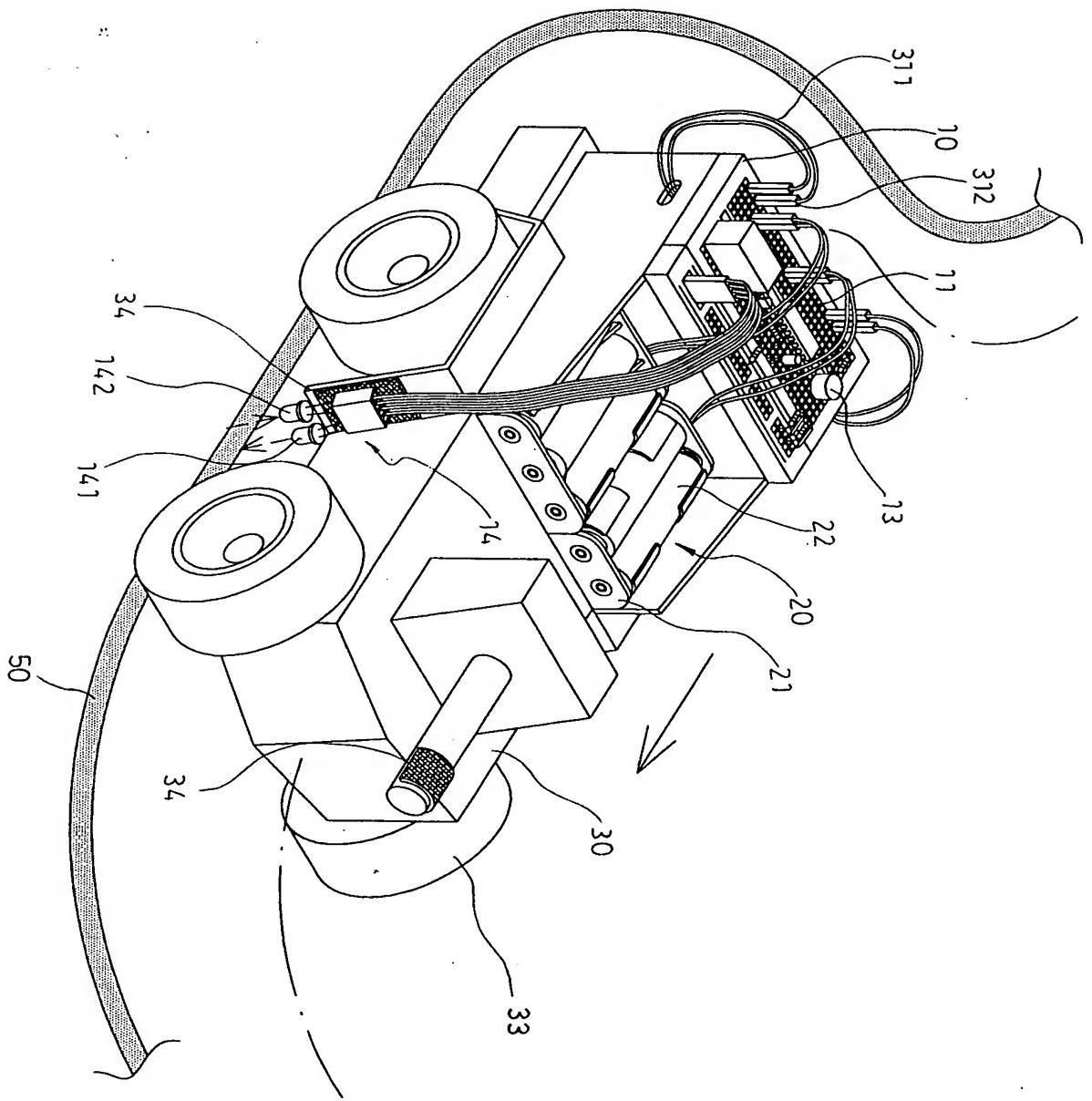
第五圖

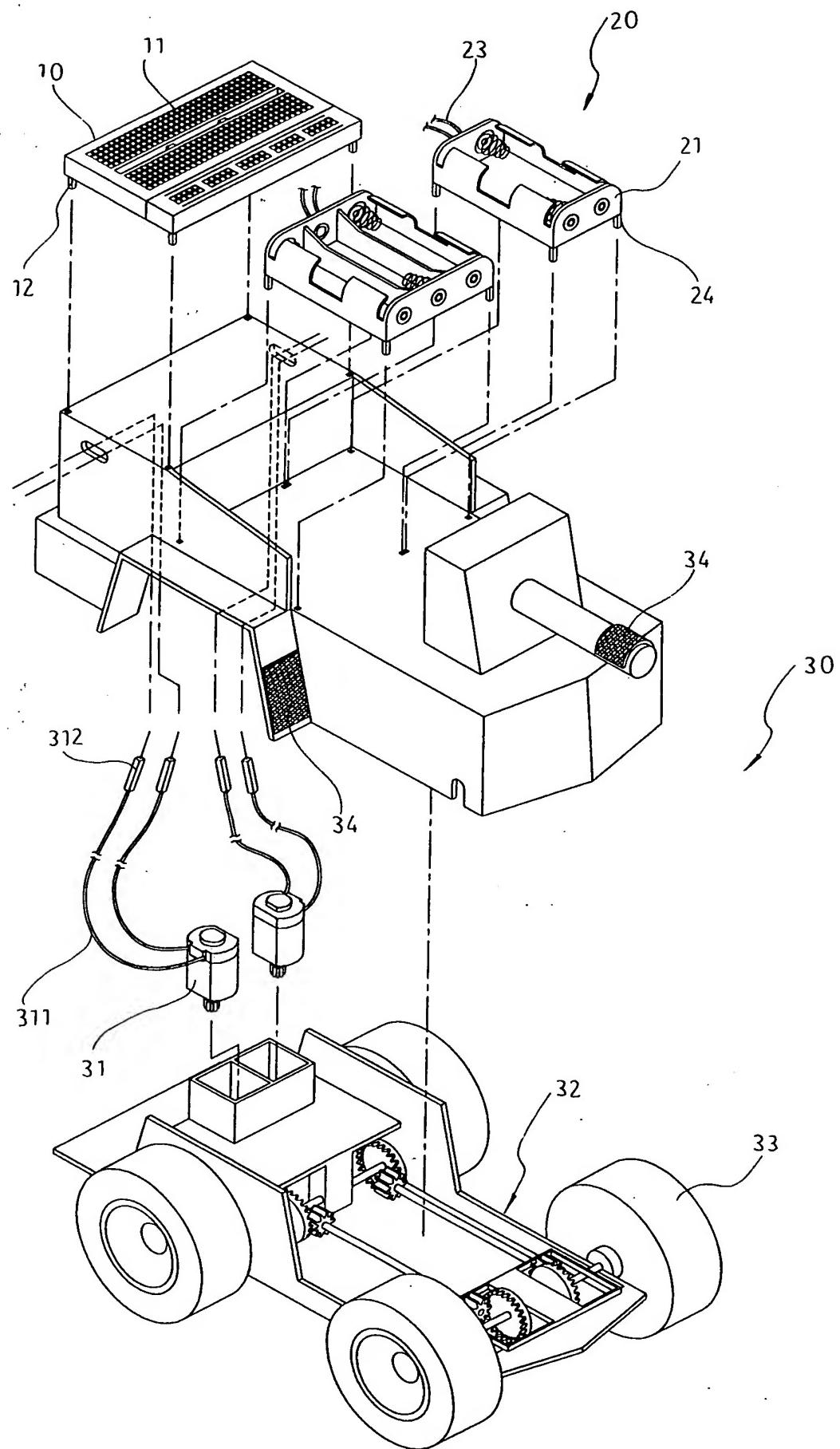


第六圖



第七圖





必要圖式

# 附件一

## 中華民國專利公報 (19)(12)

(11) 公告編號：201456

(44) 中華民國82年(1993)03月01日

新 型

(51) Int. C. I. S.: A63H17/26

全 2 頁

(54) 名 称：全自動自走玩具車

(21) 申 請 案 號：81211519

(22) 申 請 期 間：中華民國81年(1992)08月25日

(72) 創 作 人：

王汝華

台北市基隆路二段二七〇號四樓

(71) 申 請 人：

普康科技有限公司

台北市基隆路二段二七〇號四樓

(74) 代 理 人：林鑑珠 先生

1

(57) 申請專利範圍：

1. 一種全自動自走玩具車，其主要係於玩具車車頭設一超音波發射器，並於四轉角處分設一微動開關，其中超音波發射器兩側分設兩組接收器，該發射、接收器及離合開關均分別連接至一微處理器上，該微處理器與微動開關連接之輸入端上亦連接有一發聲電路，其輸出端則連接一馬達驅動電路，馬達驅動電路係分別控制兩組與車輪運動之馬達；

藉上述結構得精確控制玩具車之進退  
轉向動作，並得與人體產生連鎖動作者。

2. 如申請專利範圍第1項所述之全自動自走

2

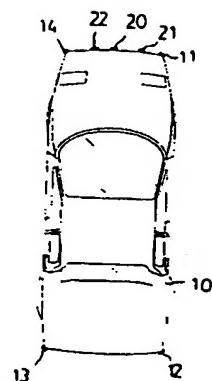
玩具車，該微處理器與各微動開關連接之輸入端係連接至發聲電路上，該發聲電路主要由音樂積體電路構成，其輸入接腳上分設電晶體，並以電晶體之基極與微處理器連接，當離合開關接通，電晶體被截止，得令音樂積體電路發出音效。

圖示簡單說明：

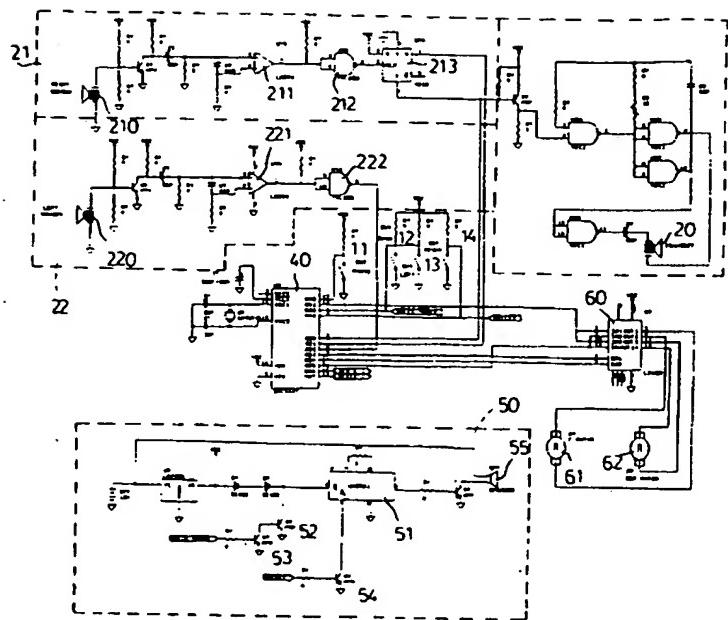
第一圖：係本創作玩具車之平面示意圖。

第二圖：係本創作之電路圖。

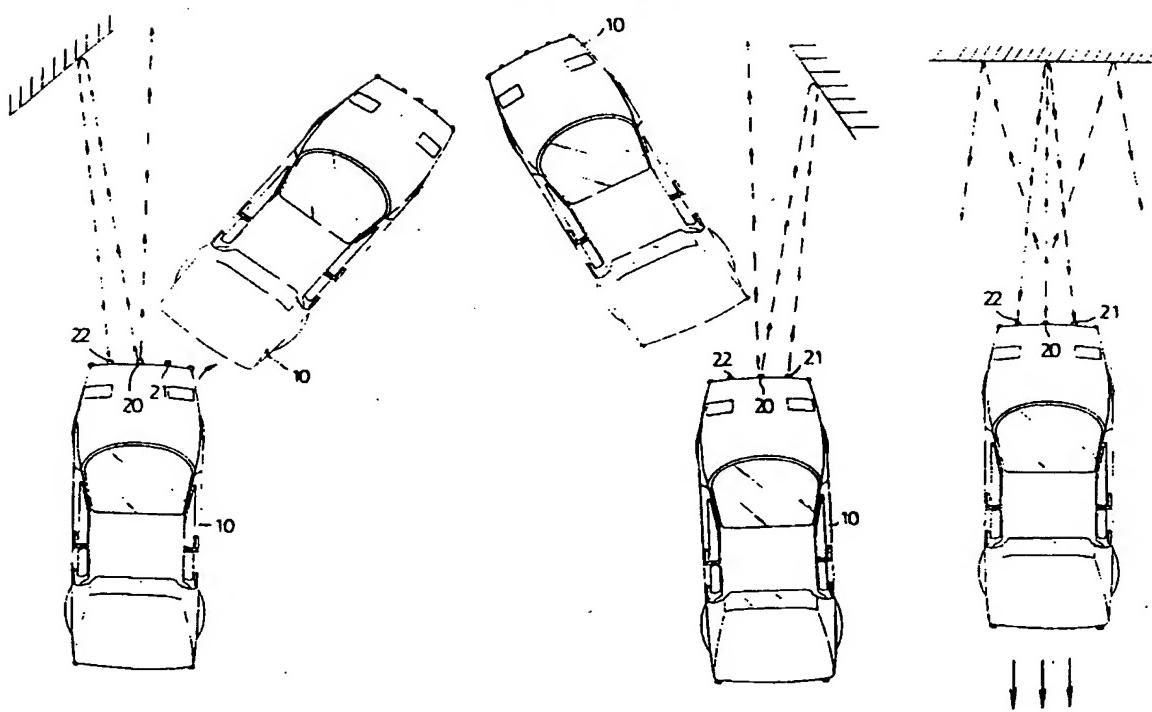
第三至五圖：係本創作之實施例圖。



第一圖



第二圖



第三圖

第四圖 第五圖

## 附件二

### 中華民國專利公報 (19)(12)

(11)公告編號：285061

(44)中華民國85年(1996)09月01日

新型

全5頁

(51)Int.Cat.: A63H17/00

(54)名稱：光感應電動玩具車

(21)申請案號：84213601

(22)申請日期：中華民國84年(1995)09月19日

(72)創作者：

許秀麗

臺南市湖美一街二十六巷十七號

(71)申請人：

許秀麗

臺南市湖美一街二十六巷十七號

(76)代理人：蘇松坤先生

1

2

#### [57]申請專利範圍：

一種光感應電動玩具車之構造，係利用地面反射光源使位於底部之光敏電阻受其反射光源，而做出左右轉彎之動作，而成為一具有安全之遊玩空間及不受地形限制之創作者，其中：

底板，為對應外殼之板體，該板體適當處樞設同軸桿之前後輪，該前輪相對應板體適當處設弧圓外牆，該後輪相對應板體適當處設有電池室，該外牆設有若干數量之勾扣柱，該外牆係為一控向孔之外圍；

動力室，其筒形壁外緣底處設一阻向塊，並於近開口處設一卡合孔，供具有卡合塊之從動板卡合，該動力室內部底面設一架機槽，該架機槽係將動力室內隔為控制室及傳動室，該控制室設有一透光孔及輪孔，該輪孔兩側設有輪座，該傳動室則設一固定槽；

上蓋板，為一概似從動板之板體，該板體相對於底板外牆之勾扣柱設相同數量之勾扣環，並於適當處概設一可供

固定之固環孔；

電路板，為一控制線路板，其主要控制元件為光敏電阻，其信號係由信號放大經互補對稱電路，來控制方向馬達之正逆轉；

方向馬達，其動力來源為電路板，該方向馬達前方設一蝸桿，該蝸桿則嚙合一主從動齒輪，該主從動齒輪則嚙合一組同軸齒輪，並以其中之同軸齒輪套合一阻力環，並藉阻力環與上蓋板之固環孔套合，該等齒輪組皆樞設於從動板；

前進馬達，其動力來源為電池室，該前進馬達前端設一蝸桿，該蝸桿嚙合一主從動齒輪，其中從動齒輪嚙合一蝸桿，該蝸桿帶動一齒輪，該齒輪嚙合一設有冠形棘輪之動輪，而成為一體。

圖示簡單說明：

第一圖：係本創作之立體分解圖。

第二圖：係本創作之動力室立體分解圖。

(2)

第三圖：係本創作之光感應控制電路圖。

第四圖：係本創作之內部構造組合完成圖。

第五圖：係本創作之前進動作示意剖面圖。

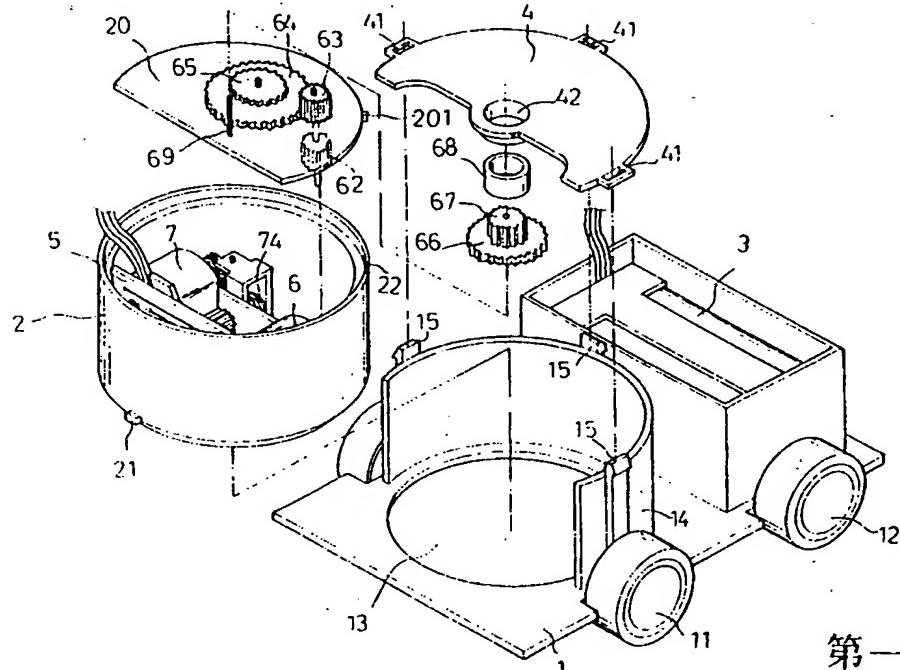
第六圖：係本創作之不轉動時方向控

制示意剖面圖。

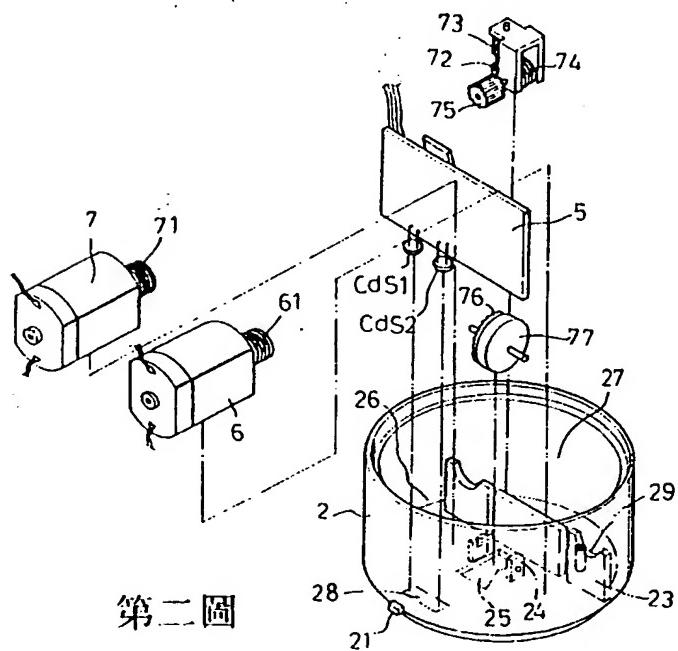
第七圖：係本創作之方向控制動作示意剖面圖。

第八圖：係本創作之循跡動作示意圖。

第九圖：係本創作之立體完成圖。

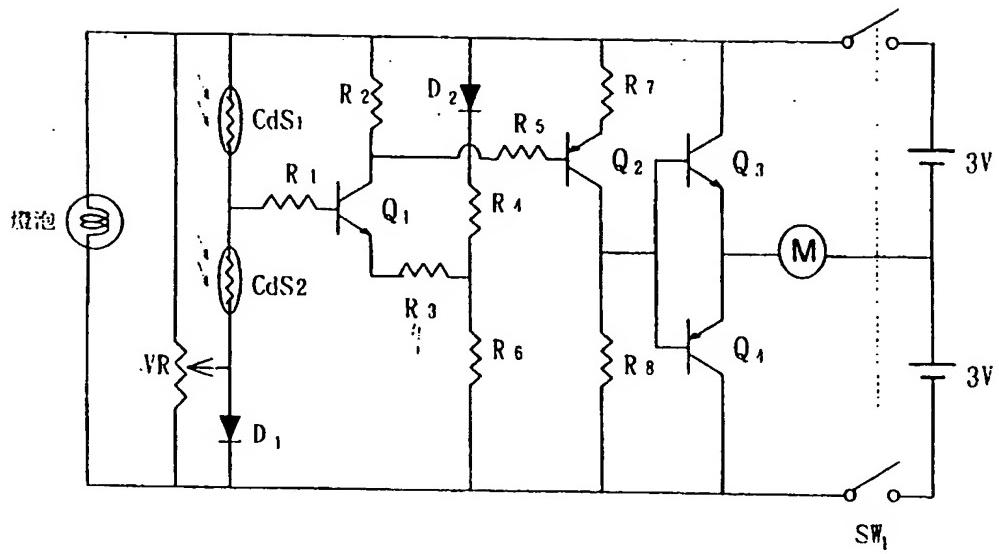


第一圖

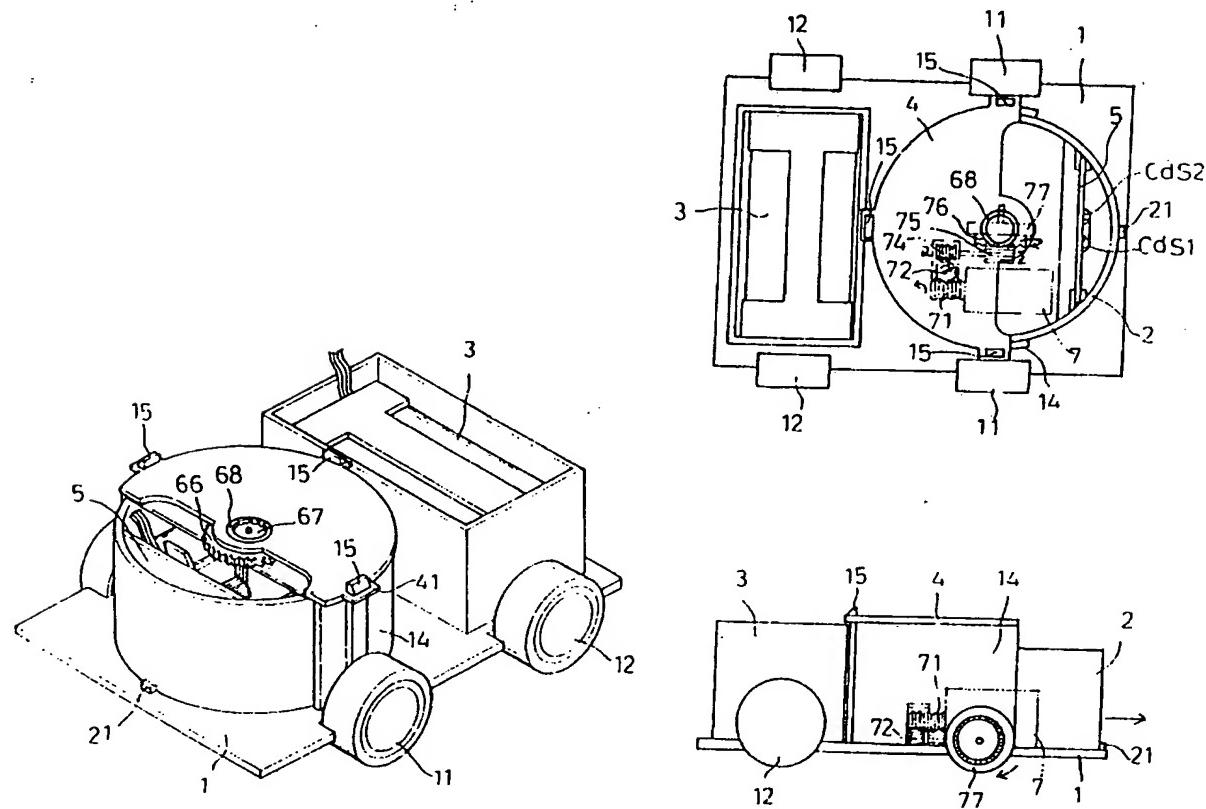


第二圖

(3)



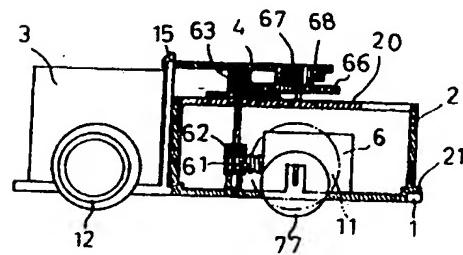
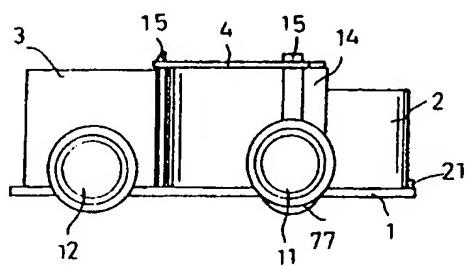
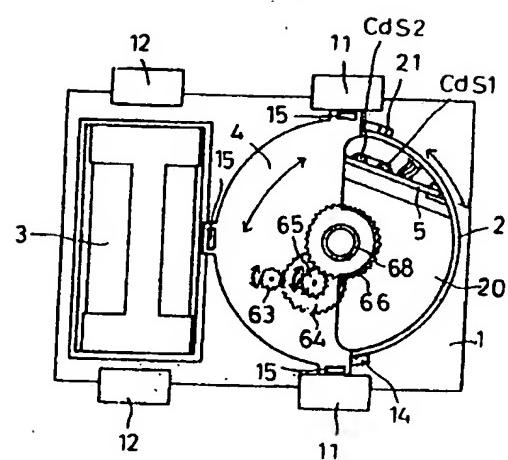
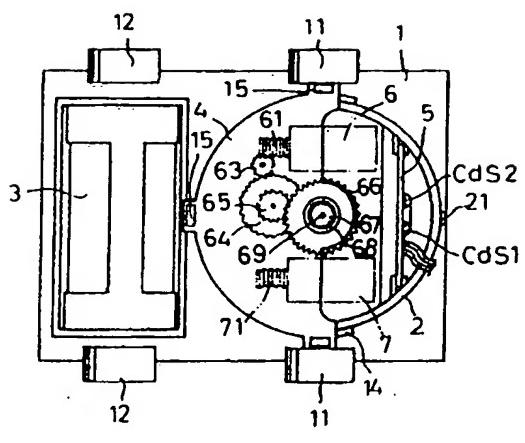
第三圖



第四圖

第五圖

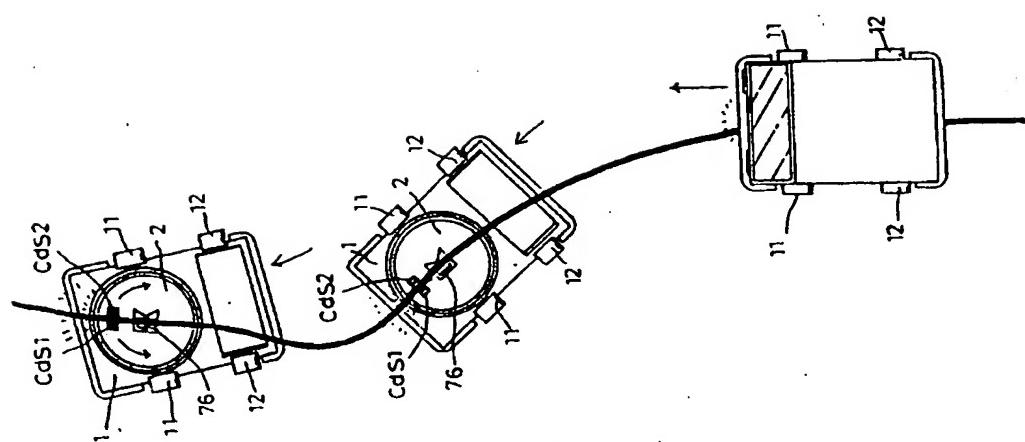
(4)



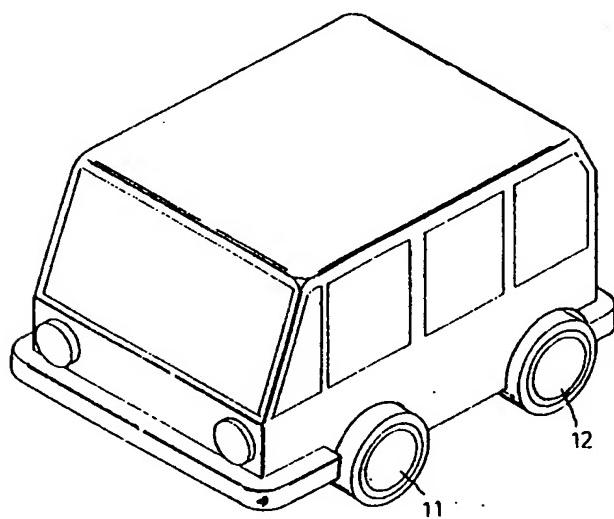
第六圖

第七圖

(5)



第八圖



第九圖